

リンゴ加工品のパツリン汚染実態調査

東京都立衛生研究所

○ 田端節子、鈴木仁、貞升友紀、下井俊子、井部明広、斉藤和夫

【目的】

パツリンは、リンゴの腐敗菌である *Penicillium expansum* 等の *Penicillium* や *Aspergillus* 属のカビによって産生されるカビ毒である。マウス、ラット、ハムスター、モルモット、イヌ及びニワトリ等に対して致死的な毒性を示す。

我が国では食品等に対するパツリンの規制値は設定されていないが、ヨーロッパ諸国を中心にリンゴ等を対象に規制値が設定されており、そのほとんどが50ppbである。また、Codex委員会でも基準値を設定する方向に動いている。

諸外国においては、パツリンの汚染調査が行われ、その結果が多数報告されているが、我が国での汚染調査報告は、ほとんど見あたらない。演者らは、1996年に輸入濃縮リンゴ果汁からパツリンを検出して以来、分析法の検討と共に継続してリンゴ加工品のパツリン汚染実態調査を行ってきたので、その結果を報告する。

【方法】

試料：1996～2001年度に入手した市販リンゴ加工品及びリンゴ原料果汁、合計234検体を試料とした。

分析法：試料50gを採り、塩化ナトリウム10gを加え、酢酸エチル100mLで2回抽出し、溶媒を減圧留去した後、5mLの酢酸エチルに溶解した。その2mLを採り、ヘキサン18mLを加えてかく拌し、

生成した不溶物をミリポアフィルターでろ過したものをSep-pac plusシリカゲル+フロリジル連結カラムに負荷した。カラムをn-ヘキサン・酢酸エチル(4:1)10mLで洗浄した後、酢酸エチル10mLで溶出した。溶出液は溶媒を減圧留去した後、0.25% N,O-Bis (trimethylsilyl) trifluoroacetamide (BSTFA) 酢酸エチル溶液0.5mLを加え、1時間放置してシリル化し、GC/MS用試験溶液とした。定量は、SIM(m/z:226)で行い、パツリンの確認はマススペクトルにより行った。本法の回収率は100%、定量及び確認限界は、試料あたり5ppbであった。

【結果】

234試料中52試料(検出率: 22%) からパツリンが5～670ppb検出された。すなわち、市販ジュース161試料中25試料(検出率:16%)、市販粉末ジュース4試料中1試料、原料果汁36試料中26試料(検出率:72%) からパツリンが検出された。

パツリンが検出された試料の果汁原産国については不明なものが多かったが、明らかとなったものには、ヨーロッパ、北米、南米、オセアニア、アフリカ産のものがあリ、パツリンによる汚染が広い地域にわたっていることが示唆された。

また、年度別で比較すると、1996～1998年度において高い汚染率であったが、その後、徐々に減少する傾向が見られた。